

提升水旱灾害防御能力的对策思考

袁巍

新疆生产建设兵团第八师石河子市水文水资源管理中心, 新疆 石河子 832000

[摘要]随着社会和经济发展以及科学和技术的进步,我国抵御自然灾害的能力正在逐步提高,我国的地理面积相对较广,气候类型也比较多样化,我们面临的自然灾害包括干旱、洪水和其他灾害有因此,我们的政府单位应更加重视与干旱和水有关的灾害,并对与干旱和水有关的具体灾害进行相应的宣传。

[关键词]水旱灾害;防御能力;对策

DOI: 10.33142/hst.v5i6.7482

中图分类号: TV8

文献标识码: A

Countermeasures for Improving the Ability to Prevent Flood and Drought Disasters

Yuan Wei

Shihezi Hydrological and Water Resources Management Center of the Eighth Division of Xinjiang Production and Construction Corps, Shihezi, Xinjiang, 832000, China

Abstract: With the social and economic development and the progress of science and technology, China's ability to withstand natural disasters is gradually improving. China's geographical area is relatively wide, and the climate types are also relatively diverse. The natural disasters we face include drought, flood and other disasters. Therefore, our government units should pay more attention to drought and water related disasters, the specific disasters related to drought and water shall be publicized accordingly.

Keywords: flood and drought disasters; defense capability; countermeasures

引言

尽管中国水资源比较丰富,但由于人口较多,人均水资源占有量相对较低。干旱和与水有关的灾害具有若干特点:更有可能发生,持续时间更长,这种情况更为普遍;更多样化,更难保护,造成更大的经济损失。因此,如果我们要减少干旱和水灾的负面影响,我们就必须全面深入了解干旱和水灾,改进现有的抗旱和防洪系统,以保护我们的环境 and 经济。

1 预防水灾和旱灾方面的挑战

第一,很难在短时间内建立有效的水旱灾害防备系统。中国的地理特征十分复杂,东西南北差别较大,降雨量在时间和空间上分布不均,全球降雨量从南-东-西逐渐减少。第二是洪涝预报期较长,准确预报难度较大,现阶段中国建立了易发生突发性洪涝地区灾害监测预警系统。该系统和相关监测设备可在预防水灾和旱灾方面发挥重要作用。但是,由于影响因素较多,很难顺利完成洪水分配工作,而且很难在洪水预报时间和预报精度等关键因素方面迅速取得进展。第三,提高防洪抗旱调度的科学水平是困难的目前,防洪和抗旱工作的经验主要涉及单一目标水库的分配,而理论体系相对健全,但在多目标水库的联合分配方面,理论体系仍处于初级阶段。第四,很难发现、判断和保护供水项目免受危险情况的影响。在中国目前的水库和水坝建设中,水库和水坝的数量相对较多,但分散程度较高,在洪水季节到来后,由于缺乏人力和危险检测能力,

水利工程建设质量会有所变化。

2 新时期防洪抗旱工作面临的挑战

2.1 未能在短期内建立全面防御系统

通常,在防洪和抗旱过程中,完善的科学防御系统可以有效地提高防御工作的效率和质量,减少对生命和财产的损失;但是,由于中国幅员辽阔,不同地区的水系统分布不同,再加上自然气候和其他因素的影响,降雨的空间和时间分布不均衡,例如,南方6月至9月的降雨量较高。这大大增加了发生水灾的可能性,而且很大一部分水利设施缺乏有效维修,相关设备的质量和寿命都不足以有效预防水灾和排水,从而增加了预防水灾和旱灾的难度。

2.2 未能确保灾害预测的准确性

中国高度重视防洪和抗旱工作,有关部门投入了大量技术、设备和专业人员,在各地区建立了数万个监测站,在大中型水利工程中建立了洪水自动测量和分配系统此外,还在某些易受洪水冲击的地区建立了监测和预警系统,以确保在洪水爆发之前作出有效预测和发出预警。但是,由于某些灾害的技术、维修和突然发生,一些监测和预防系统无法有效运作,影响到准确的灾害预测以及洪水和干旱预防的发展。

2.3 无法准确确定损害的程度

与此同时,洪水很突然,大多数收到预警信息的人仅限于那些直接受灾害影响的人,以确保他们能够及时采取措施避免灾害并保护生命和财产。但是,由于缺乏科学和

有效的预警方法，无法有效地确定灾害的程度，一些工作人员无法确定灾害的确切程度，预警的强度不够准确，大部分受灾者无法确定。

3 提升水旱灾害防御能力的对策

3.1 始终坚持以人为本的方针

如果有关单位要提高抵御与水 and 干旱有关的灾害的能力，就必须引入以人为本的办法，使人们能够与水 and 干旱相关的灾害和谐相处，并将实际情况与防洪项目的科学建设结合起来我们还将作出科学安排，减少干旱和洪水的影响。在预防干旱和水灾方面，有关政府机构必须考虑到当地的实际情况，采取环境上可持续的办法，提高当地预防干旱和水灾的能力。

3.2 建立减少水灾和旱灾灾害综合系统

政府有关部门如果要加强各区域预防水灾和旱灾的能力，还必须从科学上改进现有的防洪抗旱系统，使之适应地方一级的防洪抗旱工作，并在防灾工作中发挥重要作用在此基础上，有关部门必须为与水 and 干旱有关的灾害建立一个以信息为基础的监测和预警机制，利用信息技术建立一个以信息为基础的监测系统，在易发生与水有关的灾害的地方安装相应的监测工具和设备这将首先有助于预防干旱。

3.3 增加资源投资

为了提高预防干旱和洪水的能力，需要增加对资源的投资，包括财政、物质和人力资源，同时考虑到预防干旱和洪水的实际需要。有关当局应认识到预防干旱和与水有关的灾害的重要性，更加重视这项工作，并为此目的设立特别基金，分配给地方水预防和控制部门，并加强对资金的监督。

3.4 建立多目标工程系统

建立水库和其他水利项目将有助于为不同目的对水资源进行科学监测，协调上游和下游管理，并有效协调主要河流和溪流，从而使相关水利项目能够履行蓄水和遏制功能。在发生水灾时，相应的水利项目可用于截留、分享和节约原油。在此阶段，中国的许多河流都以度为单位进行规划，在这种情况下，利用联合动员对水库进行科学的度级管理，准确控制水库蓄水和排水，并对水库水位变化进行动态监测。

3.5 建立协同机制

建立合作机制是在这个新时代最大限度地防范与水 and 干旱有关的灾害的战略之一。目前，中国与水和干旱有关的减灾工作不尽如人意，主要原因是缺乏协同机制，不同的水和干旱减灾区域无法形成一个联络点。为了解决这些问题，必须澄清责任、界定界限和建立成熟的协调机制。各区域的水务当局和紧急情况管理部门必须密切合作，打破信息鸿沟，形成一个信息资源链接模式，以便积极应对危险局势，同时相互交流，尽量减少灾害造成的损失。在水资源和紧急情况管理方面仍有许多责任有待澄清和履

行，包括监测和预警、数据收集以及改进和澄清需要多部门合作的预警公报。有必要澄清水项目的定期和紧急方案编制，制定具体条例和应急计划，减少不必要的费用，简化应急行动与救灾之间的关系，明确各部门的责任和义务。

3.6 改进预警系统

改进预警系统是在这个新时代优化水旱灾害防备的另一项战略。提高洪水和干旱的预报和预警水平，可以有效地发现和预先预防潜在的危害。因此，区域各国政府和相关部门应增加人力、物力和财政资源投资，采用先进信息技术实现平台共享供公众使用，并通过计算机输入汇总平台数据，以便于收集和整理将加强洪水预报和预防工作，及时公布关于洪水和灾难性干旱的信息，以避免对当地经济产生不利影响。此外，必须提高安全监测和预警水平。所有区域的水利部门和紧急情况管理部门都必须充分提高对安全监测的认识，改变过去相对落后的工作方式，以确保它们能够发出灾害预警，并避免灾害的影响。

3.7 加强风险控制

水旱灾害是影响我们社会公益物安全的重要类型的自然灾害，必须事先防范和防备。因此，成熟和健全的风险管理制度至关重要，风险管理还必须与信息技术相结合，以加强发展先进和有效的技术和设备，并采取全面的全周期应急措施。将专业知识和以往的应急经验结合起来，需要建立一个成熟和全面的水灾和灾害预警机制。此外，需要进一步调查隐藏的洪水和干旱风险和风险，以此作为确保洪水季节项目安全的重要手段；编制风险预警图，改进目前正在进行的预警图，并加强土地规划在防洪和抗灾方面的应用，等等。

3.8 加强信息技术系统的覆盖面

在防洪和抗旱方面，有关单位需要处理大量的信息资料。其多样性也相对较大，同时参考了水利项目的历史数据。因此，在建设水资源信息技术时，必须以建设一个大型数据中心为基础，改进严格的规则和条例，以确保基础设施、参考材料、数据系统和工作人员能够严格按照这项研究工作开展工作有关工业标准应以中国水资源标准为基础，并辅之以当地条件，包括可调整部分，以便进一步改进。就技术而言，水资源必须是核心，人员范围必须严格管制，水信息系统必须结合起来，制定适合当地情况的技术解决办法，从而确保成功实施防洪和抗旱措施。

3.9 改进供水信息技术设备的提供

数据处理不断增加，对计算机系统设备的需求也不断增加。大数据处理技术是确保信息处理的一个非常重要的组成部分，为了确保它能够快速处理大量多种信息，需要对系统中使用的设备进行更多投资，并确保系统的基本工作能力得到实时更新，为了使该系统的设备能够更快地运行。就预防水灾和旱灾而言，该系统收到的数据包括文字、图像、录像和其他资料，包括水资源、天文学、河流、灾

害和气象等方面的资料。通过更新信息系统设备,可以尽快找到工作人员所需的文件,从而为今后的工作提供可靠的基础。大数据信息技术的改进和信息技术设备的更新大大提高了水灾和旱灾的预警能力和应急管理。

3.10 改进洪水和干旱管理系统

标准化管理系统将改进数据收集以及干旱预防和控制,特别是在经常发生洪水或干旱的地区,并为集中解决这一问题提供机会。通过水灾和旱灾管理系统,有关工作人员能够协调各区域的工作范围,并系统地整合其数据,从而促进各部门之间的信息交流,减少重复工作。

3.11 加强对动态的监测和对减轻综合努力的管理

第一,完善抗旱政策和法律法规。为了能够为有效开展抗旱救灾工作提供重要支持,有关人员必须结合实际情况,建立完善的抗旱法律法规体系,形成抗旱减灾救灾工作机制。第二,改善抗旱基础设施建设。在抗旱工作中,需要结合实际情况合理优化布局,采取有效措施促进蓄水、引水和其他工程努力,并根据情况建立多层次抗旱水源工程系统。第三,必须积极执行干旱防备系统。在减灾工作中,有关部门提前做好抗旱减灾管理工作,按照有关标准建设土壤湿度监测站,及时提供土壤信息,并建立一个综合干旱监测系统。第四,改善社会干旱救济服务体系。必须将建立抗旱救灾系统作为抗旱工作的一个重要步骤,以促进社会主义和谐社会的发展和建设,并在组织机制、技术、人员和管理方面为建立抗旱救灾系统提供有利的支持。

3.12 提高洪水和干旱风险管理的科技水平

没有科学技术的发展和进步,中国水灾和旱灾风险管理的有效性就无法提高。例如,在水灾和旱灾风险管理系统中,利用因特网建立风险数据库等,科学和技术的发展可导致洪水和干旱风险管理的技术和设备创新,如更准确的风险预测系统和更有效的信息处理。切实提高我国水灾和旱灾管理的科技水平,将提高风险管理在风险识别和评估方面的有效性,为我国实施水灾和旱灾管理提供更多保障。因此,在管理水灾和旱灾风险方面,提高科技创新水平可发挥重要作用。

3.13 加强洪水和干旱控制系统和干旱相关灾害工程系统

为了有效提高我国防洪抗旱质量和水旱灾灾害风险管理,我们必须加强防洪工程建设体系。根据中国出台的“突发洪水灾害预防控制规划”政策,有关部门要积极理解和实施。在风险管理方面,同时加强洪水和干旱管理。通过持续的实际积累,人们认识到,在水灾和旱灾风险管理方面,应遵守工程和非工程措施相结合的工作制度,以便提高水灾和旱灾控制工作的质量。在管理水灾和旱灾风险时,不应忽视中小河流的管理。我们必须按照中小河流防洪标准积极开展有关工程工作,以便全面改善我国的水

灾和旱灾风险管理。根据我国国家抗旱计划的政策,必须为我国各省一级的灾害风险管理单位积极执行规划方案。

3.14 防治水灾和旱灾的未来发展前景

洪水和干旱的管理与人民的实际生活密切相关,对社会发展产生深刻影响。因此,水灾和旱灾风险管理必须充分考虑到社会和经济效益,建立一个基于公平和效率原则的综合风险分析和评估系统,并以最佳方式利用和保护河流和湖泊。在新的历史时期,为了提高防洪工作的水平,我们必须不断完善防洪抗旱监督管理体系,推动基层防洪抗旱组织体系建设,充分发挥各组织的作用此外,鉴于水灾的随机和突然性质,需要建立一个强有力的水灾和旱灾预警和监测机制,以便对短期和中期天气状况以及水灾和旱灾作出最佳分析和预警,并加强预报的及时性和进度。第一,必须建立一个强有力的网络指挥中心,以确保网络指挥行动的全面复盖,并确保在发生水灾或旱灾时迅速进行预防、救援和救济。第二,形成健全的工作机制。认真落实以行政长官为核心的问责制度,特别重视工程准备、应急小组、物资储备的落实、完善多层次防洪前后、抗旱工作机制。第三,建立健全的科学工程程序设计管理体系。著名的等级防御局、水利工程管理单位加强日常项目管理,严格执行各类水库防洪计划。在发生水灾和旱灾时,强调协调和科学规划,合理利用水库和水资源的防洪和灌溉项。

4 结语

在现阶段,信息技术在生活的各个领域都被引用,在水利系统中加入信息技术也已成为不可避免的趋势。防治水灾和旱灾是我国生计的主要关切,因此,防治水灾和旱灾部必须加强问责制,提高水灾和旱灾预警水平,制定防洪措施,进而加强防洪防汛工作。

[参考文献]

- [1]徐永兵. 基于融合通信的省级水旱灾害防御调度管理系统建设[J]. 中国防汛抗旱, 2019, 29(5): 2.
 - [2]刘冬顺. 加快完善淮河流域防洪工程体系提升水旱灾害防御能力[J]. 中国水利, 2021(15): 2.
 - [3]轩玮, 王为. 强化“四预”措施 提升防御能力 牢牢守住水旱灾害防御底线——访水利部水旱灾害防御司司长姚文广[J]. 中国水利, 2021(9): 3.
 - [4]程启宝. 防灾减灾救灾新理念下水旱灾害防御工作探讨[J]. 治淮, 2021(7): 2.
 - [5]宋培青. 提升浙江瑞安市水旱灾害防御能力的思考[J]. 中国防汛抗旱, 2021, 31(5): 4.
- 作者简介: 袁巍(1970-), 女, 新疆石河子市人, 汉族, 大学专科学历, 工程师, 工作方向水旱灾害防御全阶段管理, 山洪灾害项目建设现场管理、水旱灾害防御技术研究、山洪灾害防御群测群防体系建设管理和方法研究, 水旱灾害防御管理和方法研究、推行。